

SISTEM MANAJEMEN *REQUEST* LAGU PADA RADIO INTERNET

Makalah

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Diajukan Oleh :

Nisa Dwi Septiyanti
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan judul:

SISTEM MANAJEMEN *REQUEST* LAGU PADA RADIO INTERNET

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nisa Dwi Septiyanti

L200100037

Telah disetujui pada:

Hari :

Tanggal :

Pembimbing



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
NIK. 970

Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Pada tanggal.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
NIK. 970



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: informatika@fki.ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

/A.3-II.3/INF-FKI/VI/2014

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Teknik Informatika menerangkan bahwa :

Nama : NISA DWI SEPTIYANTI
NIM : L200100037
Judul : SISTEM MANAJEMEN REQUEST LAGU PADA RADIO
INTERNET
Program Studi : Teknik Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

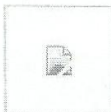
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 16 Juni 2014

Biro Skripsi
Teknik Informatika

Fauzan Natsir, S.Kom

**Turnitin Originality Report**

**SISTEM MANAJEMEN REQUEST LAGU
PADA RADIO INTERNET** by Nisa Dwi
Septiyanti

From September 2014 (publikasi maret
2014)

Similarity Index

18%**Similarity by Source**

Internet Sources:	9%
Publications:	0%
Student Papers:	14%

Processed on 17-Jun-2014 10:01 WIT

ID: 435271489

sources:

Word Count: 2118

1

4% match (student papers from 18-Feb-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: 397725314**2**

2% match (student papers from 27-Feb-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: 400738399**3**

2% match (Internet from 22-Oct-2010)

<http://id.wikipedia.org/wiki/Radio>**4**

1% match (student papers from 04-Feb-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: 393366363**5**

1% match (Internet from 14-Apr-2014)

http://kipgprimadiun.ac.id/ejournal/sites/default/files/2_Saiman%20&%20Rini_Pengembangan%20E-Materi%20Berbasis%20CourseLab%20Matapelajaran%20IPS.pdf**6**

1% match (student papers from 11-Jun-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: 434098513**7**

1% match (student papers from 19-Jul-2013)

[Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2013-07-19](#)

MANAJEMEN *REQUEST* LAGU PADA RADIO INTERNET

Nisa Dwi Septiyanti, Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: dseptiannisa@gmail.com

ABSTRAKSI

Seiring perkembangan teknologi sekarang ini radio konvensional sudah banyak ditinggalkan karena masyarakat lebih memilih menggunakan teknologi internet, sehingga diperlukan perubahan dari radio yang masih menggunakan frekuensi lokal menjadi radio yang berbasis web. Rapma FM sebagai radio komunitas kampus dan satu-satunya media elektronik yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta mempunyai peranan sebagai media informasi, hiburan, dan dakwah, untuk memperluas jangkauan pendengar radio Rapma FM, maka dibuatlah sebuah sistem alternatif penyiaran dan manajemen *request* lagu pada radio internet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research & Development*. Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Sistem manajemen request lagu pada radio internet ini dibuat dengan memanfaatkan framework bootstrap serta library PDO (PHP Data Object) yang menawarkan sebuah paradigma pemrograman berorientasi object (Object Oriented Programming/OOP) di dalam script PHP dengan database MySQL. Pengujian untuk memberikan penilaian terhadap sistem dilakukan di Rapma FM UMS untuk administrator dan Masyarakat khususnya Mahasiswa lingkungan UMS untuk user-nya.

Kata Kunci : *Radio Internet, PDO, Rapma FM*

PENDAHULUAN

Musik banyak diperdengarkan di media elektronik. Beberapa media elektronik seperti radio dan televisi sudah

menggunakan musik sebagai latar dalam sebuah film atau acara pokok. Media yang paling sering

menggunakan musik sebagai acara utama adalah radio.

Radio adalah teknologi yang digunakan untuk pengiriman sinyal dengan cara modulasi dan radiasi gelombang elektromagnetik. Gelombang ini melintas dan merambat lewat udara dan juga bisa merambat melalui ruang angkasa yang hampa udara, karena gelombang ini tidak mempunyai medium pengangkut (seperti molekul udara) (Mahardika, 2012). Radio berbasis gelombang elektromagnetik sering disebut sebagai radio konvensional. Radio konvensional yang bersifat lokal memberikan batasan terhadap penyiaran radio yang membuatnya tidak dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Oleh karena itu diperlukan suatu teknologi yang dapat mengatasi keterbatasan tersebut. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah radio internet yang juga dikenal sebagai web radio, *streaming* radio atau net radio. RAPMA FM sebagai Radio Komunitas Kampus dan satu-satunya media elektronis yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta mempunyai peranan sebagai media

informasi, hiburan, dan dakwah. Radio Rapma FM berada pada frekuensi 94,2 Mhz dengan sebaran sebagian wilayah Karesidenan Surakarta yaitu Solo, Kartasura, Sukoharjo, dan Boyolali. Untuk memperluas jangkauan pendengar radio serta dapat digunakan untuk sistem penyiaran dalam radio RAPMA FM, maka peneliti mencoba membuat sebuah sistem alternative penyiaran dan manajemen *request* lagu pada radio internet yang dikombinasikan dengan radio konvensional (Rapma FM).

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu yang membahas mengenai radio internet telah banyak dilakukan, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Mahardika (2012) menghasilkan suatu kesimpulan tentang kelebihan radio internet atau radio streaming jika dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Radio *streaming* memiliki kelebihan yaitu dapat diakses dari mana saja, selama masih ada koneksi internet. Karena tidak terbatas pada lokal area saja seperti sistem sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan Simanjuntak (2012) menyatakan bahwa *live streaming* menjadi teknologi yang sangat membantu para pengelola stasiun radio untuk memungkinkan setiap orang dari seluruh penjuru dunia bisa mendengarkan siaran radionya. Teknologi *live streaming* cukup membantu beberapa stasiun radio swasta di Indonesia, tetapi pemanfaatannya dinilai masih kurang maksimal karena kebanyakan radio swasta baru bisa diakses sebatas audio *streaming*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem yang telah dibuat berhasil diakses secara *streaming* hingga wilayah yang berbeda diluar jangkauan frekuensi sebah stasiun radio lokal, sistem dibuat dengan bahasa pemograman berorientasi objek yang kemudian *distreaming*kan dengan *server* unstream.tv dan diembeded kedalam sebuah tampilan website yang dibuat dengan bahasa pemograman PHP.

Penelitian yang dilakukan oleh Al Hani (2010), terkait dengan pengelolaan iklan dalam sebuah radio,

menyatakan bahwa dalam dunia radio dibutuhkan suatu program aplikasi yang mampu menangani transaksi-transaksi iklan yang terjadi di radio mulai dari transaksi awal, pemutaran iklan hingga pembuatan laporan bukti siar. Aplikasi program manajemen radio dibuat untuk menangani kegiatan *me-manage* iklan radio. aplikasi program ini terbagi menjadi 2, yaitu aplikasi untuk sisi *server* dan aplikasi untuk sisi *client*, yang keduanya terhubung dengan media transmisi berupa kabel UTP.

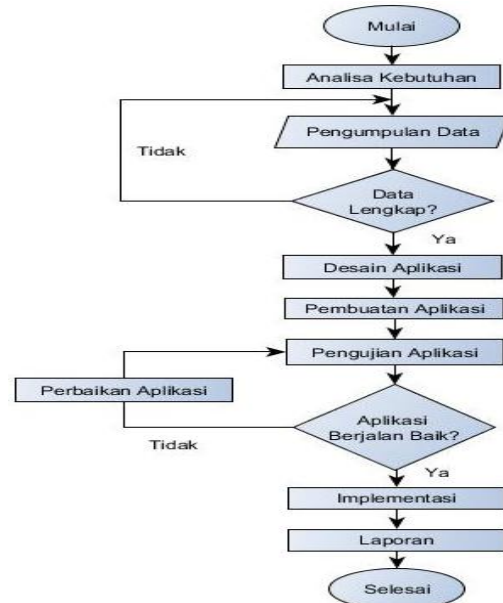
Purwandani (2011) sesuai dengan jurnalnya menyatakan bahwa Kini teknologi masuk kedalam teknologi digital, maka informasi yang berupa suara dan musik akan diubah kedalam bentuk digital. Teknologi tersebut disebut sebagai radio *streaming* yang fungsinya sama yaitu *mem-broadcast voice* dan musik melalui teknologi digital. Radio *streaming* berbeda dari *podcasting*, dimana *podcasting* harus mendownload file terlebih dahulu sedangkan radio *streaming* dapat mendengarkan secara

langsung dengan melakukan koneksi ke alamat *streaming server* tanpa harus mendownload file lagu yang memakan banyak memori dan waktu yang lama. Dari hasil pengujian QOS (*Quality of Service*) yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa jaringan kabel lebih unggul dari pada jaringan *wireless* dikarenakan *bandwidth* kabel yang lebih besar dari pada jaringan *wireless*.

METODE

Penelitian sistem manajemen *request* lagu pada radio internet ini menggunakan metode *Research & Development*. Metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Proses yang ditempuh secara umum untuk dapat menghasilkan suatu sistem berupa sistem manajemen *request* lagu pada radio internet yang dikombinasikan dengan radio konvensional diawali dengan pemetaan masalah dan analisis kebutuhan. Adapun tahapan-tahapan dalam

penelitian dapat digambarkan dalam flowchart pada gambar berikut:



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini adalah sebuah sistem manajemen *request* lagu pada radio internet berbasis web dimana terdapat halaman *user* dan dua level *admin* yaitu administrator dan penyiar dimana masing-masing level *admin* tersebut memiliki hak akses yang berbeda. Sistem yang dirancang untuk *user* bertujuan agar siaran radio RAPMA FM dapat dinikmati melalui internet, *me-request* lagu, melihat daftar putar, jadwal acara, berita, profil, gallery, dan

iklan. Sedangkan pada sisi administrator bertugas untuk mengelola *request* lagu yang masuk dan menampilkan daftar putar kepada penyiar. Sedangkan penyiar akan mengesekusi daftar putar kedalam *software* sambroadcaster. Berdasarkan tahapan-tahapan diatas pada pembuatan sistem ini telah diuji dengan menggunakan browser mozilla firefox verssi 29.0.1, Internet explorer versi 11.0.9600.17107 Google Chrome versi 35.0.1916.114 dan mendapatkan hasil pengujian sebagai berikut:

1. Halaman Home

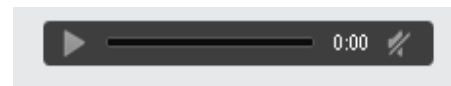
Tampilan halaman home pada user terlihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Halaman Home

Menu home terdapat fitur-fitur yang disediakan berupa fitur *request* lagu, fitur player radio *streaming*, fitur informasi jadwal acara, fitur informasi list lagu yang akan ditampilkan dan layanan widget dari twitter rapma untuk interaksi terhadap *user*. Server *streaming* menggunakan server icecast sedangkan player radio *streaming* menggunakan teknologi HTML 5

Berikut adalah tampilan player streaming menggunakan HTML 5.



Gambar 3. Player Streaming

Agar streaming dapat berjalan dengan baik maka perlu menambahkan script berikut:

```
<audio width="350" height="32"
controls="controls"><source
src="http://rapmaf.m.onlivestreaming.
net:9999/stream" type="audio/mp3"
/>Your browser does not support the
audio element.</audio>
```

Pada fitur *request* lagu, *user* diberikan fasilitas untuk melakukan request lagu sesuai dengan lagu yang terdapat pada radio RAPMA FM,

terdapat enam form pengisian untuk melakukan request, yaitu form untuk memasukkan nama, email, kategori, penyanyi, judul lagu dan kotak komentar untuk meninggalkan pesan.

Gambar 4. Form Pengisian *Request*

2. Menu Berita

Menu berita berisikan tentang berita atau informasi seputar kampus di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berita dapat *diupdate* sewaktu-waktu oleh admin.

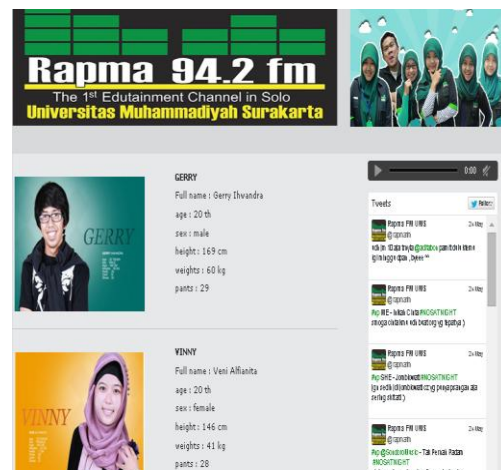
3. Menu Profile

Menu profile merupakan menu yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai profil dari radio

Rapma FM mulai dari awal berdirinya radio, sejarah radio serta Visi dan Misi radio Rapma FM.

4. Menu Gallery

Menu gallery digunakan untuk melihat gambar atau foto-foto anggota rapma FM.



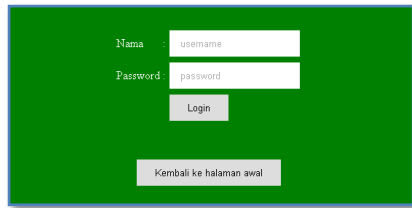
Gambar 5. Tampilan Menu Gallery

5. Menu Contact Us

Menu contact us berisi mengenai informasi alamat dan kontak yang bisa dihubungi dari Rapma FM.

6. Halaman Login

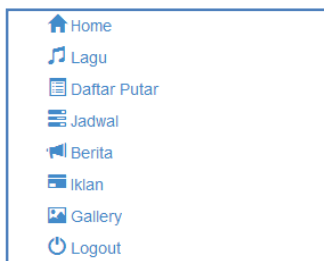
Halaman login digunakan untuk masuk sebagai administrator atau sebagai penyiar.



Gambar 6. Halaman Login

7. Halaman Administrator

Administrator yang bertugas untuk mengelola informasi yang akan ditampilkan terhadap *user* memiliki banyak menu seperti manajemen *request* lagu, input data lagu, input daftar putar, input berita, input gallery, dan input iklan. Menu yang disediakan untuk admin terdapat pada sidebar seperti gambar berikut:



Gambar 5. Sidebar administrator

8. Menu Lagu

Menu lagu berfungsi untuk menampilkan halaman manajemen lagu yang digunakan untuk menambah kategori lagu atau genre, kemudian dari

genre yang telah ditambahkan dapat digunakan untuk menambahkan nama penyanyi atau band sesuai kategorinya masing-masing. Data yang telah ditambahkan kemudian akan ditampilkan dalam bentuk list dan dapat dilakukan proses tambah lagu, edit dan hapus.

Nama Penyanyi	aksi
Jamrud	Tambah Lagu Edit hapus
Slank	Tambah Lagu Edit hapus
Noah	Tambah Lagu Edit hapus

Gambar 10. Menu Lagu

9. Menu Daftar Putar

Menu daftar putar digunakan untuk memanajemen daftar putar untuk ditampilkan pada halaman penyiar agar list lagu yang telah diatur oleh administrator dapat dieksekusi oleh penyiar dalam software sambroadcaster

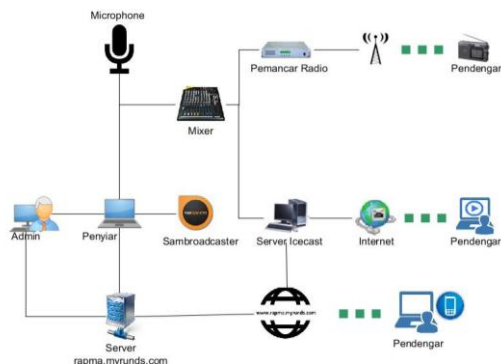
#	Kategori	Penyanyi	Judul
1	Rock	Slank	Terlalu Manis
2	Pop	Noah	Sepuluh Aku

Pilih Genre :
Rock
Jamrud
Sepuluh Aku
Tambah

Gambar 7. Daftar Putar

Implementasi Sistem Terhadap Radio Rapma FM

Setelah sistem manajemen *request* lagu pada radio internet selesai dibuat maka sistem akan diimplementasikan di radio RAPMA FM yang berada di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berikut adalah skema implementasi sistem terhadap radio RAPMA:



Gambar 11. Implementasi Sistem

Berdasarkan gambar 11 manajemen sistem penyiaran radio diatur oleh administrator yang kemudian diakses oleh penyiar dan *user*. Dari sisi penyiar

hak akses dibatasi hanya bisa melihat *request* yang masuk, menampilkan daftar putar, melihat berita dan jadwal acara setiap harinya yang semua itu diatur oleh administrator. Penyiar tidak dapat menambah, mengedit atau menghapus data. Penyiaran bertugas untuk manajemen sambroadcaster agar bisa terkoneksi dengan server icacast, penyiar juga bertugas untuk menampilkan daftar lagu yang akan diputar ke halaman user. Jika sistem telah dijalankan dengan baik dan sambroadcaster dapat terkoneksi dengan server icecast, maka *user* dapat menikmati siaran radio RAPMA FM dengan fitur-fitur yang disediakan oleh sistem.

PENGUJIAN

Pengujian sistem manajemen *request* lagu pada radio internet ini dilakukan di radio RAPMA FM Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sebelum sistem diterapkan, keefektifan sistem perlu di uji terlebih dahulu. Peneliti menggunakan metode *black-box* untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan baik atau belum. Jika

semua proses telah berhasil dilakukan, maka sistem siap untuk digunakan. Berikut hasil pengujian sistem dengan menggunakan metode *black-box*.

Tabel 1. Hasil Uji *Black-box* Halaman *User*

No	Nama Fungsi	Keterangan
1	Lihat Halaman Beranda	Baik
2	Radio Streaming Online	Baik
3	Request Lagu	Baik
4	Lihat Jadwal Acara	Baik
5	Lihat Daftar Putar Lagu	Baik
6	Widget twitter RAPMA	Baik
7	Lihat Menu Berita	Baik
8	Lihat Menu Profile	Baik
9	Lihat Menu Gallery	Baik
10	Lihat Menu Contact Us	Baik

Tabel 2. Hasil Uji *Black-box* Halaman Administrator

No	Nama Fungsi	Keterangan
	Menu Login	
1	Masuk Sistem	Baik
	Menu Home	
2	Hapus Request Lagu	Baik
3	Waktu Pengiriman	Ditambahkan skrip untuk mengatur waktu disesuaikan dengan server hosting
	Menu Lagu	
4	Tambah Kategori	Baik
5	Tambah Penyanyi	Baik
6	Tambah Lagu pada Penyanyi	Baik
7	Edit Penyanyi	Baik
8	Hapus Penyanyi	Baik
	Menu Daftar Putar	
9	Tambah Daftar	Baik

	Putar	
10	Tampil List Daftar Putar	Baik
11	Tampil List Daftar Putar pada Halaman <i>User</i>	Baik
12	Hapus Daftar Putar	Baik
	Menu Jadwal	
13	Tambah Jadwal Acara	Baik
	Menu Berita	
14	Tampil Berita	Baik
15	Tambah Berita	Baik
16	Hapus Berita	Baik
	Menu Iklan	
17	Tampil Iklan	Baik
18	Tambah Iklan	Baik
19	Hapus Iklan	Baik
	Menu Gallery	
20	Tampil Gallery	Baik
21	Tambah Gallery	Baik
22	Hapus Gallery	Baik
	Menu Slideshow	
23	Tampil Slide	Baik
24	Tambah Slide	Baik

Analisa dan Pembahasan

Sistem Manajemen *Request* Lagu pada Radio Internet ini memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu :

1. Kelebihan

Kelebihan dari sistem ini adalah :

- Proses loading sistem cukup cepat.
- Tidak perlu melakukan instalasi flash player untuk memainkan radio internet karena sudah menggunakan teknologi HTML 5.

- c. Sistem mudah digunakan (*user friendly*)
- d. Responsive terhadap versi mobile *smartphone*

2. Kekurangan

Kekurangan dari sistem ini adalah :

- a. Hanya bisa diakses dengan web browser versi terbaru yang mendukung HTML 5
- b. Ketika *user* ingin berpindah halaman *player* radio internet harus mati dan harus dimainkan kembali karena tidak menggunakan sistem *auto play*.

KESIMPULAN

Berdasarkan rancangan, pembangunan dan implementasi Sistem Management *Request* Lagu pada Radio Internet dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1. Berhasil dibuat Sistem Management *Request* Lagu pada Radio Internet yang dikombinasikan dengan radio broadcast (radio Rapma FM) berbasis web dengan baik.
- 2. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan dengan cara mengupload sistem yang telah ada ke hosting dengan URL rapma.myrunds.com dapat disimpulkan bahwa sistem telah berjalan baik sesuai dengan fungsi dan prosesnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hani. Royan. 2010. *APLIKASI PROGRAM MANAGEMEN IKLAN RADIO (study kasus: Radio PTPN)*. Skripsi, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Mahardika, Dimas Satria Gilar Sandi. 2012. *ANALISIS DAN PERANCANGAN REQUEST SERVER OTOMATIS PADA RADIO STREAMING BERBASIS WEB (STUDI KASUS : RADIO STREAMING UNIVERSITAS TIDAR MAGELANG)*. Skripsi. Yogyakarta: STIMIK Amikom Yogyakarta
- Purwandani, Puput Putri, dkk. 2011. *IMPLEMENTASI RADIO KAMPUS PADA JARINGAN LOKAL POLITEKNIK TELKOM*. Jurnal PA IMPLEMENTASI RADIO KAMPUS PADA JARINGAN LOKAL. sBandung: POLITEKNIK TELKOM
- Simanjuntak, Dion A. 2012. *PENGEMBANGAN SISTEM SIARAN RADIO LIVE STREAMING AUDIO VISUAL*. Jurnal Sains dan Seni Vol.1, No.1. Bandung: Universitas Sepuluh Nopember.

BIODATA PENULIS

Nama : Nisa Dwi Septiyanti
Nim : L200100037
Tempat Lahir : Jepara
Tanggal Lahir : 11 September 1992
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pendidikan : S1
Jurusan / Fakultas : Teknik Informatika / Komunikasi dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
Alamat Rumah : Ds. Jlegong Rt/Rw: 01/1, Kec. Keling Kab. Jepara
No. HP : +6285642766764
Email : dsepiannisa@gmail.com